

C 365

Kiadva: a 69,580/eln. 7. ö. — 1941. számú rendeleffel.

Muz 918

ELLENŐRÖZT 7. 1941.

371

ZMKA. TUD. KÖNYVTÁR
ARCHIVUM
Lelt. sz.: 844

KIVONAT

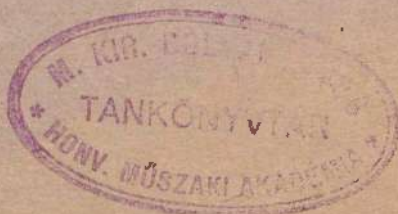
a

Leltározva 2010

TÁVBESZÉLŐ KÉSZÜLÉKEK, KÖZPONTI KAPCSOLÓK ÉS DOBOZHALLGATÓK MŰSZAKI LEÍRÁSÁBÓL.

(Hézagpótló segédlet a most folyó híradó- és csapattávbeszélő kiképzéshez,
a fenti készülékek „Híradó-anyagismeret” utasításainak megjelenéséig).

Kiadva: 1941 március hónapban.



BUDAPEST, 1941.

A HÍRADÓ ISKOLAPARANCNSOKSÁG NYOMÁSA.

844.
I. Távbeszélőkészülékek.

A 07 M távbeszélőkészülék (1-3. ábra).

Általában.

A készüléket csak zengőjeles hívásu kapcsolóba (központba) köthetjük be.

A készülék két fő része: a 07 M beszélőszekrény (1. ábra) és a telepszekrény (2. ábra). A készülék csak e két fő rész összekapcsolása után üzemképes.

Leírása.

A 07 M beszélőszekrény (1. ábra) fő alkatrészei: a kézikészülék (KK), a fejhallgató (FH), a fejszija (FSz), a rezgő (R), a vonalszorító (VSz), a földszorító (F), a villámhárító (VH), a földlemez (FL), a telepszorítók (TSz) és a telepő-szekötőkábel (TK).

a) A kézikészülék alsó részén a beszélődobozt (B), felső részén a hallgatódobozt (H) találjuk. A nyelv belsejében van a kapcsolómű, melyet a beszélőváltóval (Bv) hozunk működésbe. A beszélőváltó mellett találjuk a hívógombot (Hg), melynek lenyomása a rezgőt hozza működésbe.

a) A kézikészülék alsó részén a beszélődobozt (B), felső részén a hallgatódobozt (H) találjuk. A nyelv belsejében van a kapcsolómű, melyet a beszélőváltóval (Bv) hozunk működésbe. A beszélőváltó mellett találjuk a hívógombot (Hg), melynek lenyomása a rezgőt hozza működésbe.

A beszélődobozban van a beszélőszelence (BSz) vagy mikrofon. A dobozt a mikrofontok-fedél (MF) zárja le.

A hallgatódobozban vannak a mágnesek, rajtuk a hallgatótekerceket (HT), előttük pedig a hallgatólemezt (HH) találjuk.

A kézikészülék felső végén levő kengyelbe - a két végén rugóscamóval ellátott - bőrszinort (FB) kapcsolhatjuk. Ennek segítségével nyakunkba akaszthatjuk a kézikészüléket.

A kézikészüléket hét-erű zsinor köti össze a beszélőszekrény-nyel.

b) A fejhallgató (FH) szerkezete azonos a kézikészülék hallgatójával. A beszélőszekrényvel kéterű zsinór (FZs) köti össze. A fejhallgatót a fejszijaerősíthetjük fülünkre.

c) A rezgő (3. ábra) az indukciós tekercsekből (PC s), a vasmagból (VM) és az önmegszakító készülékből áll. A rezgőt az érintkezőcsavarral (ÉCs) állítjuk be, hangját pedig a szabályozócsavarral (SzCs) szabályozzuk.

d) A vonalszorítók (VSz) a vonalak vezetékének bekötésére szolgálnak

e) A földszorító (F) a földvezeték, vagy kettősvezetéknel a második vezeték bekötésére szolgál.

f) A villámhárító (VH) alaplemez és rugója közé toljuk be a villámhárító-szénpárt (VHSz).

g) A telepszorítók (TSz) segélyével kapcsoljuk össze a készülék- és a telepszekrényt.

h) A telepösszekötőkábelt (TK) akkor használjuk, ha a telepszekrényt nem tudjuk a készülékszekrény mögött elhelyezni.

A készülékszekrényben találjuk még a négykaru vonalváltót (VV), de ezt nem használjuk, csupán arra ügyeljük, hogy a váltónak minden karja állandóan ferdén álljon.

A 07 M telepszekrényben (2. ábra) két kettős szárazelemet helyezünk el, melyeket párhuzamosan kapcsolunk össze és sarkaikat az érintőpajzsok (ÉP) csavarjaihoz kötjük.

A telepszekrényt úgy kapcsoljuk össze a készülékszekrényvel, hogy a telepszorítók csavarjait kicsavarjuk és a szekrény hátulján kiálló részeit bekapcsoljuk a telepszekrény megfelelő kivágásaiba, majd újra meghúzzuk a csavarokat.

A telepösszekötőkábelt értelemszerűleg ugyanígy erősítjük fel.

Készülék üzembehelyezése.

- 1.) Nyisd ki a szekrényt.
- 2.) Nyisd fel a szekrény fedelét.
- 3.) Vedd ki a kézikészüléket és a fejhallgatót, előbbit akaszd nyakadba, utóbbit erősítsd jobb füledre.
- 4.) Ellenőrizd, hogy a négykaru váltó karjai ferdén állnak-e?
- 5.) Kösd össze a beszélőszekrényt a telepszekrényvel (esetleg a telepösszekötőkábel segélyével).
- 6.) Vizsgáld meg készülékedet.
- 7.) Szurd a földlemezre, lehetőleg nedves helyen a földbe és azt - a földvezeték segélyével - kösd össze a készülék földszorítójával.
- 8.) Kösd be a vonalat valamelyik vonalszorítóba, kettősvezeték-nél pedig egyik vezetéket a földszorítóba, de ilyenkor a földszorítót ne földeld.
- 9.) Beszédnél nyomd le a beszélőváltót, ha pedig neked beszélned, engedd el.
- 10.) Csukd be a szekrényt. A kézikészülék, - valamint a fejhallgató zsinórjait és a vezetékeket a megfelelő kivágásokon vezesd ki.
- 11.) Kiméld a készüléket a nedvességtől és a portól.

A készülék megvizsgálása és a hibák elhárítása.

Készülékedet a vezetékek bekötése előtt, továbbá, ha üzem közben rosszul, vagy egyáltalán nem tudsz beszélni, vizsgáld meg, a kö-

vetkezők szerint:

1.) Zárd rövide a készüléket, vagyis valamelyik vonalszorítót kösd össze a földszorítóval fémesen, egy huzaldarab segítségével.

2.) Nyomd le a beszélőváltót, fujj a mikrofonba, s ha a fuvást jól hallod mindkét hallgatódban, teleped, beszélő- és hallgató-szerkezeted jó.

Ha nem hallod a kifuvást, valószínűleg telepednél, vagy a mikrofonban van a hiba. Vizsgáld meg a telep bekötését és feszültségét. Ha ezeket rendben talátlad, vedd le a mikrofontok fedelét, emeld ki a tömitőgyűrűt, a beszélőszelencét és az alatta levő szigetelőgyűrűt is. A beszélődoboz alján elhelyezett szigetelőlapon levő két vezeték-megerősítő csavart kösd össze egy huzaldarabbal és nyomd le néhány-szor a beszélőváltót. Ha hallgatódban ilyenkor pattanást hallasz, cseréld ki a beszélőszelencét.

3.) Nyomd be a hívógombot, s ha rezgő zengőjelét a kézikészülék hallgatójában tisztán és elég hangosan hallod, akkor a rezgő beállításja jó. Ha nem szól, akadozik, vagy hangja nem tiszta, állítsd be.

A rezgő beállításához dugj annak vasmagja (mágnese) és rugója közé egy papirszeletet, majd a szabályozócsavart addig csavard, míg a papirszelet szorul a rugó és a vasmag között. Ekkor a szabályozócsavart csavard vissza egy fél fordulattal és vedd ki a papírt.

4.) Távolítsd el a rövidrezáró huzaldarabot a vonalszorítókból.

5.) Vizsgáld meg a villámhárítót, hogy szénpárjai nem érintkeznek-e egymással (nézz át a közöttük levő résen), s ha igen, cseréld ki.

6.) Amennyiben készüléked megvizsgálásánál nem talátlál hibát és mégsem működik, cseréld ki azt.

A 30 M egységes távbeszélőkészülék (4-7 ábra).

Általában.

A 30 M távbeszélőkészülék zengő- és csengőjeles, valamint a kézi (manuális) és számtárcsás (automatta) kapcsolásu közöstelep (KT. CB) rendszerű központokba is bekapcsolható.

A készülék fő részei: a 30 M zengőjeles alapkészülék (4-6. ábra) és a 30 M csengőjeles pótkészülék (7. ábra).

Az alapkészülék önmagában csak zengőjeles üzemre alkalmas, míg a többi fajtájú központhoz való csatlakozása végett csengőjeles pótkészülékkel, illetve számtárcsával egészítjük ki.

A csengőjeles pótkészülék a zengőjeles központot (ellenálló-

mást) kivéve, bármely más központhoz, ellenállomáshoz való csatlakozásra önállóan is alkalmas. Ilyen önálló alkalmazás esetén azonban megfelelő alkatrészekkel kell kiegészíteni. (Lásd alább, a pótszekrény leírásánál és üzembehelyezésénél).

Leírása.

A 30 M zengőjeles alapkészülék (4-6. ábra) fő alkatrészei: a kézikészülék, a fejhallgató, a rezgő, a billentyű, a vonal-, föld- és telepszorítók, a villámhárítók és a földlemez.

Fentiek egy része a közös szerelvénylapra van felszerelve. A készülékszekrény alsó részében találjuk még a települ szolgáló kettős szárazelemet, továbbá a csavarhuzót és tartalékszerelvényt.

a) A kézikészülék alkatrészei lényegileg ugyanazok, mint a 07M készüléké, csak a rezgőt működtető nyomógomb hiányzik róla, ezt a szerelvénylapon külön billentyű pótolja (lásd alább). Négyerű zsinórját a szerelvénylapon levő négyes hüvelybe dugjuk.

b) Fejhallgatója lényegileg szintén azonos a 07 M készülékével, kéteres zsinórját a szerelvénylapon levő kettős hüvelybe dugjuk.

c) Rezgője lényegében szintén azonos a 07 M készülékével, de elrendezése és beállítási módja kissé más.

d) A billentyűt, melynek végén kihajtható karu piros nyomógomb van, a szerelvénylap felső oldalán találjuk. Lenyomása a rezgőt működésbe hozza.

e) A vonalszorítók (V1, V2) a vonalak-, a földszorító(F) pedig a földvezeték bekötésére szolgálnak. Egyesvezetéknel a V2 vonalszorítót a földszorítóval kötjük össze, melyet mindig földeljük. A telepszorítókba kötjük a telep sarkait. Bekapcsolásánál ügyeljünk arra, hogy fel ne cseréljük a sarkokat.

f) A villámhárítók ugyanolyanok, mint a 07 M készülékben, csak mindkét vonalszorító részére külön találunk egyet-egyet.

g) A földlemezt a szekrény fedelébe málházzuk.

A tartalékszerelvény egy mikrofonból, a hozzátartozó szigetelőgyűrűkből, 2 hallgatómembránból (lemez), 2 villámhárító szénpárból és 1 csavarhuzóból áll. Ezek egy alumínium szerelvénylapra vannak felelősítve, melyen a készülék kapcsolási rajzát is találjuk.

A készülék üzembehelyezése.

1.) Nyisd fel a szekrény fedelét.

2.) Dugaszold a kézikészüléket a négyes, a fejhallgatót a ket-

tős hüvelybe. A kézikészüléket akaszd nyakadba, a fejhallgatót pedig erősítsd jobb füledre.

3.) Hajtsd ki a billentyű nyomógombját.

4.) Vizsgáld meg készülékedet.

5.) Kösd össze a földlemezt a földzsinór, vagy egy darab vezeték segítségével a földszorítóval és a lemezt - lehetőleg nedves helyen, - mélyen szurd a földbe.

6.) Kösd a vezetékeket a VI és V2 szorítóba. Egyesvezetéknel a V2 vonalszorítót kösd össze a földszorítóval.

7.) Beszédnél nyomd le a beszélőváltót, ha pedig neked beszélnék, engedd el.

8.) Csukd be a szekrényt. A kézikészülék- és a hallgató zsinórait, s a vezetékeket a megfelelő kivágásokon vedd ki. Hajtsd ki a nyomógombot is.

9.) Kiméld a készüléket a nedvességtől és a portól.

A készülék megvizsgálása és a hibák elhárítása.

Készülékedet a vonalak bekötése előtt, továbbá ha üzemkötben egyáltalán nem vagy csak rosszul tudsz beszélni, vizsgáld meg, amely a következőkből áll:

1) Zárd rövidre a készüléket, vagyis a két vonalszorítót kösd össze fémesen egy huzaldarabbal.

2) Nyomd le a beszélőváltót, fujj a mikrofonba, s ha a kifuvást hangosan hallod mindkét hallgatódban. akkor teleped, beszélő- és hallgató szerkezeted jó.

Ha nem hallod a kifuvást, valószínűleg telepedben vagy a mikrofonban van a hiba. Vizsgáld meg, hogy telepednek elég nagy-e a feszültsége és jól van-e bekötve. Ha teleped rendben van, vedd le a mikrofontok fedelét, s emeld ki a mikrofont. A mikrofontok alján levő két rugólemezt kösd össze egy huzaldarabbal és nyomd le utána néhányszor a beszélőváltót. Közben a hallgatót tartsd füledhez s ha a váltó lenyomásakor pattogást hallasz hallgatódban, cseréld ki a mikrofont. A cserénél ügyelj arra, hogy a mikrofon alatt és fölött levő szigetelőgyűrűket ki ne hagyd.

3) Nyomd le a billentyű nyomógombját, s ha a kézikészüléked hallgatójában tisztán és erősen hallod rezgő hangját, akkor az jól van beállítva.

Ha rezgőd nem szól, akadozik vagy nem ad tiszt. hangot, lazítsd meg a szabályozó- és érintkezőcsavarok ellenanyáit és az apacsavarakat hajtsd vissza. A szabályozócsavart hajtsd be annyira, hogy a rezgő-

lemez körülbelül kétszeres papírvastagságra legyen a vasmagtól. Balkezed mutatóujjával nyomd meg a szabályozócsavart, jobkezeddel pedig húzd meg az anyát. Nyomd le a nyomógombot, s közben az érintkezőcsavart addig hajtsd befelé, míg tiszta hangot nem kapsz. Ekkor balkezed hüvelyk- és mutatóujjával nyomd meg a szabályozócsavart, jobkezeddel pedig húzd meg az anyát. Nyomd meg a nyomógombot, s közben az érintkezőcsavart addig hajtsd befelé, míg tiszta hangot nem kapsz. Ekkor balkezed hüvelyk- és mutatóujjával fogd meg az érintkezőcsavart, jobkezeddel pedig húzd meg az ellenanyát.

4) Távolítsd el a vonalszorítókat rövidrezáró huzaldarabot. Helyette az egyik vonalszorítót kösd össze a földszorítóval. Nyomd le a nyomógombot, s ha hallgatódban nem hallasz semmit, akkor az egyik villámhárítód jó. Most a másik vonalszorítót kösd össze a földszorítóval és ugyanígy vizsgáld meg a másik villámhárítót is. Ha zengőjelet hallanál hallgatódban, akkor a villámhárító rossz, cseréld ki azt.

5) Amennyiben készülékedben ezeket a részeket megvizsgáltad és - bár nem találtál hibát - az mégsem működik, készülékedet cseréld ki.

A 30 M csengőjeles (induktoros) pótszekrény (7. ábra).

Alkatrészei: az induktor, a csengő, az önműködő átkapcsoló, a vonal- és telepszorítók, a villámhárítók, az ellenőrzőgomb, a forgattyú és az összekötőszinór.

a) Az induktor arra szolgál, hogy vele az ellenállomás csengőjét megszólaltassuk, vagy a központi kapcsoló hívásjelzőjét működésbe hozzuk.

Az induktort a forgattyú megforgatásával (másodpercenként háromszor) hozzuk működésbe. A forgattyú felerősítéséhez a szekrény oldalán levő elzáró-lapot félretoljuk, az alatta lévő nyílásba dugjuk be a forgattyút, majd a rajta levő csavarral rögzítjük. Használaton kívül a szekrény fedelében tartjuk a forgattyút.

b) A csengő jelzi, ha hívják az állomást.

c) Az önműködő kapcsoló hasonló célt szolgál, mint a beszélő-váltó. A készülék üzembehelyezésekor villa-álatku karját kihajtjuk és arra akasztjuk a készülék hallgatóját.

d) A vonal- és telepszorítókat (összesen 7 db.) a kapcsolótábla felső felén találjuk. Hogy milyen üzemmódnál mit, hová kapcsolunk, a fedélben levő kapcsolási rajzokon láthatjuk.

e) Az ellenőrzőgombbal ellenőrizzük, hogy nincs-e szakadás a vonalon. Ha vonalunk jó, a gomb lenyomása és az induktor forgatása közben a csengőnk szól, szakadt vezetéknél azonban nem.

Ha a pót szekrényt önállóan használjuk, akkor a szerelvénylapon levő kettős- és négyes hüvelybe alapkészülék kézikészülékét és fejhallgatóját kell dugaszolni.

A készülék (pót szekrény) üzembehelyezése.

A pót szekrényt felhasználhatjuk:

- a) csengőjeles (induktoros) üzemre,
- b) központitelepű (CB) kézikapcsolású (manuális) központoknál,
- c) számtárcsás (automata) kapcsolású központoknál és
- d) kiegészíthetjük vele az alapkészüléket, hogy az mind zengő-, mind csengőjeles hívásra alkalmas legyen. Ezt az alkalmazási módot egyesített zengőjeles üzemnek nevezzük.

A csengőjeles pót szekrényt önálló alkalmazása esetén mindig egészítsük ki kézikészülékkel és fejhallgatóval, ezenkívül csengőjeles üzemnél még egy kettős szárazelemmel, számtárcsás központnál pedig egy 30 M számtárcsával.

Csengőjeles üzem (helyi teleppel).

Ha e célra csak a pót készüléket használod, annak T1 és T2 szorítóba kösd be egy kettős szárazelem sarkait. A vonalakat a HV1 és HV2, a földvezetéket pedig az F szorítóba kösd.

Hajtsd ki az átkapcsoló villás karját és arra akaszd rá kézikészülékedet, hallgatójának pereménél fogva.

Ha nem beszélsz, a kézikészüléket mindig ide akaszd.

A központot az induktor forgatásával hívod, annak hívását pedig csengőd jelzi.

Központi telepű (CB) kézi (manuális) kapcsolású központnál.

Ilyenkor telepre és induktorra nincs szükséged. A központtól jövő vezetéseket a KV1 és KV2 jelű szorítóba kösd be, emellett a KV2 és T2 szorítókat zárd rövidre. A földszorítót ne földeld. Ha nem beszélsz, a kézikészüléket mindig a villán tartsd. A kézikészülék felemelésével már hívod is a központot, viszont ha az hív, megszólal a csengőd.

Számtárcsás (automata) kapcsolású központoknál.

Telepre és induktorra szintén nincs szükséged. A pót szekrény baloldarára úgy erősítsd fel a számtárcsát, hogy annak kapcsolólemezei a KV2, T2 és KV1 szorítók alá kerüljenek és húzd meg a szorítókat.

A központhoz futó vezetéseket a számtárcsán levő V1 és V2 szorítóba kösd be. A földszorítót ne földeld.

A szükséges állomást a következőképpen hívod fel: a kézikészüléket emeld le a villáról s ha a közp. bugó hangját hallod a hallgatód-

ben, az állomás hívószámának számjegyeit a helyes sorrendben tárcsázd le. A letárcsázást úgy végezd, hogy ujjad hegyét a forgatótárcsa megfelelő száma fölötti kivégásba dugd, s a forgórészt az óramutató járási irányába addig forgasd el míg ujjad beleakad az ütközőbe. Itt engedd el a forgórészt, hogy az szabadon térhessen vissza eredeti helyére. Ugyanigy járj el a többi számokkal, de azok sorrendjét pontosan tartsd be. Ha készen vagy a tárcsázással, a kézikészülék fülledhez tartott hallgatójában egyenletes, hosszú zugások (vonások) hallatszának. Ez azt jelenti, hogy az ellenállomás kapcsolva van, hívócsengője szól, tehát várj nyugodtan mert jelentkeznie kell. Ha ehelyett rövid, szaggatott jeleket (pontokat) hallasz, akkor a kért állomás mással beszél, tehát nem is kapcsolható. Ilyenkor, vagy beszélgetés befejeztével akaszd vissza kézikészülékedet a villára. Ha csengőd szól, ez azt jelenti, hogy állomásodat hívják, tehát azonnal akaszd le a készüléked és jelentkezz!

Egyesített zengőjeles üzemmél.

Az alapkészüléket és a pótkészüléket a pótkészülék fedelében található összekötőszinór segítségével kapcsold össze (a V1-et a 01-el és a V2-t az 02-vel). A vonalat a pótkészülék HV1 és HV2 szorítóiba kösd, a földszorítót pedig földeld le. A kézikészüléket és a fejhallgatót az alapkészülékbe dugaszold. Ha zengőjellel akarsz hívni, nyomd le a billentyű nyomógombját, csengőjeles hívásnál pedig forgasd meg az induktor forgattyuját.

A 39 M távbeszélőkészülék.

Általában.

Csak zengőjeles üzemre alkalmas. Összekötőszinórja segítségével felhasználhatjuk arra, hogy egy mellette telepített, azonos készülékbe bekötött vonalat saját készülékünkbe kapcsolhassunk át, vagy fordítva. Így két - különböző vonalon levő - állomással beszélhetünk ugyanazon készülékről.

Leírása.

A készülék és összes alkatrészei egy bakelit tokban vannak elhelyezve. Méretei nagyjában megegyeznek a 30 M alapkészülékével.

Fő alkatrészei: a kézikészülék, a fejhallgató, a rezgő, a billentyű, a vonal-, föld- és telepszorítók, a villámhárító, az ellenőrző gomb, az összekötőhüvely és a tartalékszerelvény.

A készülékben találunk még egy kettős szárazelemet és egy csavarhuzót.

a) A kézikészülék azonos részekből áll, mint a 30 M kézikészü-

lék, de tokja bakelitból van. Nemcsak mikrofonja, de hallgatója is cserélhető. Mikrofonja 39 mintájú, mely kissé eltér a 30 M készülékétől. Zsinórjának dugaszát a szerelvénylap négyes hüvelyébe dugaszoljuk.

b) A fejhallgató szintén bakelit tokban van, hallgatója ugyancsak cserélhető. A kettős hüvelybe dugaszoljuk.

c) A rezgőt a szerelvénylap alsó oldalán találjuk. Gyárilag beállított, utólagos szabályozása nem szükséges.

d) Billentyűje azonos a 30 M készülékével.

e) A vonal-, föld- és telepszorítók azonosak a 30 M készülékével.

f) Az ellenőrzőgombot (piros gomb) a szerelvénylap felső oldalán találjuk. A vonal megvizsgálására használjuk. Ha az ellenőrzőgombot lenyomjuk és zengőjelet adunk, a zengőjelet csak jó (nem szakadt) vonalnál halljuk hallgatónkban.

h) Az összekötőhüvely és az összekötőzsinór segítségével a készülékünkbe kapcsolt vonalat átkapcsolhatjuk a másik készülékbe, vagy fordítva. A zsinór végein dugaszokat találunk, melyek közül egyik vastagabb, mint a másik. Azt az állomást kapcsoljuk le a vonalról, s visszük át a vonalát a másik készülékbe, melybe a vastagabb dugaszt dugaszoltuk.

i) A tartalékszerelvény 1 drb. mikrofon szelencéből, és 2 drb. villámhárító szénpárból áll. A felerősítésükre szolgáló alumínium szerelvénylapon találjuk a kapcsolási rajzot.

A készülék üzembehelyezése.

1) Nyisd fel a szekrény fedelét.

2) Dugaszold a kézikészüléket és a fejhallgatót, előbbit akaszd nyakadba, utóbbit erősítsd füledre.

3) Hajtsd ki a billentyű nyomógombját.

4) A vezetékeket kösd be a vonalszorítóba, a földvezetékét földeld le. Egyesvezetéknel a V2 vonalszorítót kösd össze a földszorítóval.

5) Ha 39 M központba vagy kapcsolva, egyeztesd a vonal sarkítását a központtal.

6) A rezgő megvizsgálásához nyomd le a billentyűt és a rezgő hangját ellenőrizd hallgatódban.

7) Vonaltvizsgáláshoz nyomd le az ellenőrzőgombot és a billentyűt. Jó vonal esetén hallod rezgő hangját a kézikészülék hallgatójában.

8) Kiméld a készüléket a nedvességtől és a portól.

Készülékhibák és azok kijavitása.

A hiba.	A hiba oka.	Megszüntetése.
A. Az ellenállomást nem tudod felhívni.	1) A vonal szakadt. 2) Készüléked hibás.	1) Zárd rövide a V1-V2 szorítókat. Az ellenőrzőgombot és a billentyűt nyomd le. Ha kézikészüléked hallgatójában erősen hallod a zengőjelet, akkor a vonal szakadt, ha nem. készüléked hibás. 2) A hibákat lásd lejjebb.
B. Nem szól a rezgőd.	1) Nincs bekötve a telep 2) A bekötővezeték szakadt. 3) Kimerült a telep. 4) Rossz a rezgőd beállítása. 5) A kézikészülék hallgatószelencéje rossz. 6) A kézikészülék kábele szakadt. 7) A kézikészülék dugasa nem ad érintkezést. 8) Belső vezetékszakadás, rugótörés a billentyűnél, vonaltranszformátor rossz, vagy egyéb belső hiba.	1) Ellenőrizd a telep bekötését. 2) Cseréld ki a szakadt huzalt. 3) Cseréld ki a telepet 4-6) Cseréld ki a készüléket. 7) Tisztítsd meg a dugaszt, s megjavítva újra dugaszold. 8) Add javításba a készüléket.
C. Az ellenállomás nem hallja saját állomásod beszédét.	1) B.pont 1,2,3,6,7. 2) A beszélőszelence hibás. 3) Beszélővezeték-szakadás, a beszélőváltó nem ad érintkezést, rugója törött, egyéb belső hiba.	1) B.pont 1,2,3,6,7. 2) Cseréld ki a beszélőszelencét. 3) Cseréld ki a készüléket.
D. Fejhallgatód nem működik.	1) Fejhallgatód dugaszai nem érintkeznek. 2) A fejhallgató szelence hibás. 3) A fejhallgató kábele szakadt. 4) A készülékben belső szakadás, a fejhallgató kapcsolójának rugója törött.	1) Vedd ki a dugaszt, tisztítsd meg, érintkezőit óvatosan felszítsd szét. 2-4) Cseréld ki a készüléket.

hiba.	hiba oka.	Megszüntetése.
E. Készüléked jó, de az ellenállomást még sem hallod.	1) A. pont 1. 2) Rossz a villámhárító.	1) . pont 1. 2) Cseréld ki a villámhárító szénpárt.

II. Központi kapcsolók.

123 K központi kapcsoló (8-10. ábra).

Általában.

Csak zengőjeles hívású állomások (kapcsolók) bekapcsolására alkalmas. A beköthető vonalak száma 10. Minden beléje kapcsolt állomást hívójellel kell ellátni. A hívás és a bontás jelzése a kapcsolóba szerelt hallgatók segélyével történik. Kezeléséhez külön távbeszélőkészülék szükséges. Egyes- és kettősvezetékű vonalak is beköthetők. Működése a keresztlemezcsere váltó elvén alapszik.

Leírása.

A kapcsoló összes alkatrészeivel egy faszekrénybe van beépítve. Méretei: 40X17.5X32.5 cm, súlya 11 kg.

A kapcsoló alkatrészei a szekrény belső hátfalán (8. ábra) és a hátfallal párhuzamos kapcsolótáblán (9. és 10. ábra) vannak elhelyezve.

A 21 vonalszorító közül 10 pár a vonalak az "F" jelű pedig a földvezeték bekötésére szolgál. Egysívesvezetékű vonalaknál azok földvezetékei a baloldali szorítóba kötjük be. A visszahajtott kábelvégeket ha nem férnek be a szorító alá, vágjuk le. A kiolvadó biztosítékok, ha a vonalak erősáramú vezetékkel érintkeznek, kiegnek és megakadályozzák, hogy a kapcsolóba erősáram jusson. Kiegészése esetén kicseréljük. A villámhárító szénpárok a villámcsapások ellen biztosítanak. Átütésük esetén szintén kicseréljük. A tartalék-alkatrészek 10 db. 3 amperes kiolvadó biztosítékból, 5 tartalékszénpárból és 3 csuszószámból állnak. A csuszószámbokat a kapcsolóban levők kicserélésére használjuk, ha azok rosszul működnének. A hallgatókon lévő szárnyas csavarokkal, a hallgatókat a legnagyobb hangerőre állítjuk. Emellett a bekapcsolt állomások rezgőt úgy állítassuk be, hogy lehetőleg különböző magasságu hangon szóljanak a hallgatók.

A kapcsolótábla hátlapján (9. ábra) elhelyezett 11 sín közül 10 a vonalak, a 11-ik pedig a kezelőkészülék részére szolgál. A síneken vannak a csuszátószámbok.

A kapcsolótábla mellső (kezelő) oldalán (10. ábra) levő celluloid lapokra írjuk fel az állomások hívójelét és álnevét (parancsnok-

ságot). A 11 függélyes sín közül 10 a vonalszorítóknban kapcsolt állomások, a K jelű pedig a kezelőkészülék kapcsolására szolgál. Minden sinen egy-egy csusztatót találunk, s ezekkel kapcsoljuk össze az állomásokat. A sinek alatt levő 8 vízszintes sor közül elsősorban az 1-4 jelzésűeket használjuk fel az állomások összekapcsolására. A "T" jelzésű soron az esetleg telepített távmondattfelvevő- és leadó állomást kapcsoljuk. A I. és II. jelzésű sorokat arra használjuk, hogy a kapcsolót még egy, vagy két kapcsolóval kibővithessük. Ha erre nincs szükség, a I. és II. jelzésű sorokon is kapcsolhatjuk az állomásokat. Az N jelzésű soron tartjuk azoknak az állomásoknak a csusztatóit, melyek nincsenek kapcsolva. A kezelőkészülék csusztatóját azonban mindig az 1-4 sor valamelyikén tartjuk. Mindig azok az állomások vannak összekapcsolva egymással, melynek csusztatói azonos soron vannak. Az N soron azonban nem kapcsolhatunk, a T soron pedig legfeljebb a távmondattfelvevő- és leadóállomást.

A kapcsolótábla alsó részén lévő 4 szorító pár közül az I. és II. jelzésűek a kibővítésre szolgáló kapcsolókkal való csatlakozásra, a T jelzésű a távmondattfelvevő- és leadóállomás, a K jelzésű pedig a kezelőkészülék bekötésére szolgál. A távmondattfelvevő és leadóállomást, valamint a I. és II. szorítóknban kötött kapcsolókat is ugyanabban a helységben, illetve egymás mellett helyezük el, mert ezek csak élőszóval hívhatják a központot és fordítva. Ha távolabb helyezük el, akkor a vonalszorítóknba kötjük be, mint a rendes állomásokat.

A kapcsoló bekapcsolása és kezelése.

- 1.) A kapcsolót és a kezelőkészüléket a vonalak bekötése előtt vizsgál meg.
- 2.) Az állomások vonalait az 1-10 jelzésű szorító párokba kösd be. Egyesvezetékeknel a baloldali szorítóknba kösd be a csatlakozó földvezetékeket, az "F" jelzésű szorítóknba pedig a kapcsoló földjét. A kezelőkészüléket a "K", a távmondattfelvevőt és leadót a "T", a központ kibővítésére szolgáló másik kapcsolók vezetékeit pedig a I. és II. jelzésű szorítóknba kösd be, ha azok a kapcsoló mellett települtek.
- 3.) A celluloid-lapra az állomások hívójelét és álnevét (parancsnokság) grafit írónnal írd fel. Tintairónt ne használj!
- 4.) A bekötött állomások rezgőit úgy állítsd be, hogy a kapcsoló hallgatói más-más magasságu hangot adjanak.
- 5.) A kapcsoló hallgatóit a legnagyobb hangerőre állítsd be.
- 6.) A kezelőkészülék fejhallgatóját ne tedd a fejekre, mert így

nem hallod az állomások hívását.

7.) A nem beszélő állomások csusztatóit az N soron (nyugalmi helyzet), a kezelőkészülékedét azonban az 1-4 sorok valamelyikén tartsd.

8.) Ha valamelyik állomás hív, csusztatóját emeld ugyanarra a sorra, amelyiken a kezelőkészülék csusztatója áll és jelentkezz.

9.) Ha kapcsolást kérnek, a hívó és hívott állomás csusztatóját told ugyanarra a sorra, add a hívott állomás hívójelét, majd kezelőkészüléked csusztatóját told át egy másik üres sorra.

10.) Ha a távmondatt leadó- és felvevőállomást kérnek, a hívóállomás csusztatóját told a T sorra, s a távmondatt felvevőt élőszóval figyelmeztess, hogy hívják. Mindig csak a "T" soron kapcsolhatod!

11.) Amennyiben még egy kapcsoló van és rajtad keresztül azt, vagy annak egy állomását hívják, a hívóállomás csusztatóját a I., illetve II. sorra told és a kapcsoló kezelőjét élőszóval figyelmeztess.

12.) Körözvény adásánál az adó- és vevőállomások csusztatóit ugyanarra a sorra told. Ha a körözvényt a távmondatt leadó- és felvevőállomás adja, vagy az is felveszi, akkor az összes érdekelt állomások csusztatóit a "T" sorra told.

13.) Ha a másik kapcsoló vagy a távmondatt leadó- és felvevőállomás távolabb, vagy másik helyiségben települt, akkor ugyanugy kezel, mint a többi állomásokat, mert ilyenkor nem tudunk átszólni, ha hívják.

14.) Ha meg akarsz győződni arról, hogy beszélnek-e még az állomások, a kezelőcsusztatót told azok sorára.

15.) A bontójel adásakor (SK és saját hívójel), húzd az illető állomások csusztatóját az N sorra.

A kapcsoló megvizsgálása.

1.) Elsősorban kezelőkészüléked vizsgáld meg, az illető készülék előírása szerint és kösd be a K szorítóba. Ha van távmondatt leadó- és felvevőállomás, azt is vizsgáld meg, mielőtt bekötnéd.

2.) A vonalszorítópárokat külön-külön zárd rövidre. Told kezelőkészüléked és az egyik vonal csusztatóját ugyanarra a sorra és a távbeszélőkészülék megvizsgálásánál előírtak szerint először a beszélő- és hallgató, majd a rezgő helyes működését ellenőrizd. Ha egyik vonalszorítót megvizsgáltad, csusztatóját told a N sorra, majd az előbbi szerint vizsgáld végig az összes vonalakat.

3.) Ugyanugy vizsgáld meg, hogy a "T" soron is jók-e az érint-



kezők.

4.) A vizsgálat befejeztével távolítsd el a rövidzárákat és kösd be a vonalakat.

A 30 M 10-es központi kapcsoló (11. és 12. ábra).

Általában.

Csengő- és zengőjeles hívású állomások (kapcsolók) bekapcsolására alkalmas, sőt "KT" jelzésű, közös telep-rendszerű sávjaiba központi telepes (CB) kapcsolók vonalait is beköthetjük. Számtárcsával ellátva, számtárcsás (automata) központokkal együttműködhet. A beköthető vonalak száma 10. A beléje kapcsolt állomásoknak nem adunk hívójeleket. A hívás és bontás jelzése ködfénylámpákkal történik. Ezek a zengő- és csengőjelek adásakor, valamint a központitelepi kapcsolók hívásakor felvillannak. Külön kezelőkészülék nem szükséges, mert az a kapcsolóhoz tartozik.

A ködfénylámpák működési elve az, hogy bizonyos feszültségnél felvillannak és addig maradnak égve, míg a feszültséget le nem csökkentjük bizonyos határ alá. A lámpák az anódtelepből állandóan kapnak feszültséget, mely azonban magában nem elegendő arra, hogy azok felvillanjanak, de ha az anódtelep feszültségéhez hozzájárul az állomások rezgőjével vagy induktorával adott feszültség is, akkor már felvillannak, s mindaddig égve maradnak, míg az erre szolgáló kapcsolóval el nem oltjuk. Az állomások összekapcsolására a zsinóros dugaszok szolgálnak. Hogy a bekötött zengő- és csengőjeles állomásokat is felhívassuk, a kapcsolóhoz rezgő és induktor is tartozik.

Ha tiznél több vonalunk van, még egy vagy két másik kapcsolót is tehetünk melléje, s a kapcsolást szükségből, mindhárom kapcsolón el tudja végezni egy kezelő.

Leírása.

A kapcsoló és tartozékai két fa szekrényben vannak elhelyezve. Egyiket kapcsoló- (11. ábra baloldalán), a másikat kezelőkészlet-szekrénynek nevezzük. (11. ábra jobb oldalán és a 12. ábrán)

A kapcsolószekrény belsejében 5 kettős vonalegységet találunk egymás mellett, melyekbe két-két vonalat köthetünk be, bekötésükre a vonalegységek tetején levő szorítók szolgálnak. Egy vonalpárhoz az egymás mögött levő két vonalszorító (A és B) tartozik. Alatta ablakkal lefödve találjuk a villámvédőket, melyeket - ha elromlanak - kicserélünk a tartalékkal. Ezek mind villámcsapás, mind erősáram ellen védik a kapcsolót. A villámvédők alatt vannak a ködfénylámpák. Ezek is kivehetők és a tartalékkal kicserélhetők. A ködfénylámpák alatt

vannak a vonalakhoz tartozó dugaszhüvelyek. Azon a kettős vonalegységen, melybe a közös telepű kapcsolókhoz futó vonalakat köthetjük be, alul még egy kulcsot is találunk, mely e vonalegységek lámpáinak kioltására szolgál. Erről a kulcsról egyébként biztosan felismerhetjük a közöstelep-rendszerű vonalak bekötésére alkalmas vonalegységeket. Ezekbe azonban zengő- vagy csengőjeles vonalakat is beköthetünk. A vonalegységeken levő fehér celluloid lapra írjuk fel az állomások álnevét (parancsnokságot), az állandó vonalak számát, valamint a hívás módját (zengőjeles, csengőjeles, közöstelepű). Egyesvezeték bekötése esetén a vonalakat az A, a hozzájuk tartozó földvezetékeket pedig a B szorítóba kötjük be, s a -AF jelű szorítót szintén földeljük. A kapcsolószekrény bal szélén levő kulccsal oltjuk el a ködfénylámpákat. A szekrény jobb szélén levő zárható rekeszben találjuk a tartalékkezelőszinórt. A szekrény alsó rekeszében a tartalékalkatrészek egy részét és a zsinóros dugaszokat helyezzük el. A tartalékalkatrészekhez tartoznak: 5 drb. ködfénylámpa, 4 drb. villámvédő és 1 csavarhuzó. A 9 drb. zsinóros dugaszból 5 rövid és 4 hosszú. A rövideket a saját kapcsolón történő kapcsolásoknál, a hosszúakat pedig akkor használjuk, ha a kapcsoló mellé másik kapcsolót is állítunk, s ilyenkor az abba kapcsolt állomásokat a hosszú zsinórokkal kapcsoljuk. A jobb első sarkban találjuk a kezelőszinórt.

A kapcsolószekrényt a jobb felső sarkában levő kábel útján kapcsoljuk össze a kezelőkészlet szekrényével.

A kezelőkészlet szekrényében (11. és 12. ábra) a kezelőkészletet, a telepeket és a tartalékalkatrészeket találjuk.

A szekrény felső szerelvénylapján baloldalt elhelyezett 5 szorítóhoz a kapcsolószekrény 5 águ vezetéke csatlakozik. A szorítók mellett vannak a mellbeszélő és a fejhallgató csatlakozására szolgáló négyes és kettős hüvelyek. Ettől jobbra, felnyitható fedél alatt a rezgőt, mellette pedig egy dobozban tartalék alkatrészeket találunk. Utóbbiak: 1 drb. beszélőszelence, 1 drb. szigetelőgyűrű, 4 drb. 0.2 amp-os kiolvadóbiztosíték, 2 anódzsinór, 2 rezgőlemez, 1 csavarhuzó és 1 tartalékszerelvény. A rezgőtől jobbra van a billentyű, emögött pedig az anódtelep biztosítékai, mely utóbbiakat a piros és fekete fedőgombok félrehejtése után kihuzhatunk. A felsőrész jobb szélén a helyi (mikrofon) telepet, előtte ennek szorítóit, valamint a számtárcsa részére szolgáló szorítókat találjuk.

A kezelőkészlet alatti rekesz bal felében nyer elhelyezést a

mellbeszélő, a fejhallgató, az induktor forgatója és egy csavarhuzó. A jobboldali kisebb rekeszben a tartalékelemet helyezük el. A szekrény alsó részén van az anódtelep az anódzsinórokkal.

A kapcsoló üzembhelyezése.

1.) A kezelőkészlet szekrényben levő kettős szárazelemet kapcsold a "+" és "-"jelű szorítókhöz.

2.) A billentyű lenyomása által hallgasd meg, hogy rezgőd jól működik-e?

3.) A kapcsolószekrény 5 águ csatlakozóját told rá a kezelőszekrény megfelelő (baloldalon található) szorítóira.

4.) Ha több kapcsolót egyesítünk, akkor a második kapcsoló csatlakozóit told rá az első kapcsoló szorítóira és így tovább, s mind az öt szorítót jól huzd meg.

5.) A mellbeszélőt és a fejhallgatót dugaszold helyére, s a beszélőt erősítsd melleddre vagy tedd magad elé, a hallgatót pedig tedd fejedre.

6.) Amennyiben számtárcsás központokba bekötött állomásokkal is összeköttetést kell létesítened, szorítsd a számtárcsát a KV1, KV2 és KV3 szorítók alá.

7.) A kapcsoló "-AF" jelű szorítóját, illetve ha több kapcsoló van; az utolsóét földeld le.

8.) Vedd ki a kezelőszekrény alsó feléből az anódtelepet és a piros dugót, dugd be a telep 0 ("-") jelű hüvelyébe. Ezután a telepet helyére visszatolva, a fekete ^{dugaszt} dugaszold be a -73.5, jelölésű hüvelytől kezdve a -75, -76.5 stb-vel jelölt hüvelyekbe, míg valamennyi lámpa kigyullad. Ettől a hüvelytől menj visszafelé 4 hüvellyel és itt dugaszolj végleg. Ezt a műveletet állandó használatnál naponta ismételd meg.

9.) Vizsgáld meg a kapcsolót.

10.) Kösd a kettősvezeték két végét a megfelelő vonalszorítóba. Egyesvezetéknél a vonalat az A, a hozzátartozó földvezetékét pedig a B szorítóba kösd.

11.) Az állomások megnevezését írd fel a celluloid táblákra.

12.) Központi teleprendszerű kapcsolótól jövő vezetékeket csak a központi teleprendszerű egységekbe kötheted be, ezeken alul egy kulcsot találsz.

13.) A vonalegységek alatt levő horgokra annyi és olyan zsinóros dugaszt akassz, mint a szükség megkívánja, a többit tartsd benn a rekeszében.

A kapcsoló megvizsgálása.

- 1.) Ellenőrizd, hogy kettős szárazzelemed be van-e kapcsolva?
- 2.) Ellenőrizd az induktort. Evégből dugaszold a kezelőzsinór dugaszát valamelyik vonal alsó hüvelyébe. Ugyanennek a vonalnak "A" szorítóját kösd össze fémesen a mellette lévő vonal "A" szorítójával, s ugyanugy a "B" szorítókat is. Forgasd meg az induktort és ha az összekötött vonal lámpája kigyullad, akkor induktorod jó.
- 3.) Ellenőrizd rezgődöt. Evégből dugaszolj és kösd át a szorítókat úgy, mint a 3 alatt, nyomd le a billentyűt, s ha az átkötött vonalon kigyullad a lámpa, akkor a rezgőd jó.
- 4.) Ellenőrizd a mellbeszélőt. Ehhez dugd a kezelőzsinór dugaszát valamelyik vonal alsó hüvelyébe, fujj a mikrofonba, s ha hallgatásban hallod a kifuvást, mikrofonod jó.
- 5.) Távolítsd el a rövidzárt.

A kapcsoló kezelése.

- 1.) Ha valamelyik lámpa kigyullad, lépj be a hozzátartozó ^{felső} alsó (piros körrel jelzett) dugaszhüvelybe a kezelődugasszal és jelentkezz. Központi telepű vonalnál dugaszold be az egyik zsinóros fekete dugaszát is a felső hüvelybe és csak azután huzd ki a kezelődugaszodat.
- 2.) Ha valamelyik állomást fel akarod hívni, akkor a kezelődugasszal lépj be az illető állomás alsó hüvelyébe és a zengőjeles állomást a nyomógommbal, a csengőjelest pedig az induktor forgatásával hívd. Központi telepű kézikapcsolású központnál annak jelentkezésekor mondd be az állomás számát, számtárcsás központnál pedig tárcsázz. Utóbbi két esetben, mielőtt a kezelődugaszt kihuznád, a felső hüvelybe dugj egy fekete dugaszt.
- 3.) A kapcsolást úgy hajtsd végre, hogy a hívó és hívott állomások hüvelyeit egy zsinóros dugasszal kösd össze. Evégből a fekete dugaszt a hívott állomás felső hüvelyébe, a pirosat pedig a hívó állomás alsó (piros) hüvelyébe dugaszold. Mielőtt a hívott állomást dugaszolnád, alsó hüvelyébe lépj be a kezelődugasszal, s a megfelelő módon hívd az állomást.
- 4.) A beszélgetés befejeztével mindkét állomás lejelentkezik, de csak annak az állomásnak a lámpája gyullad ki, amelyikbe a fekete dugasszal dugaszoltál. Bontás előtt a kezelődugasz segítségével figyelj meg, hogy a beszélgetés valóban befejeződött-e? Ha ez véget ért, a dugaszok kihuzásával bontsd az összeköttetést és a baloldali kulccsal oltsd el a lámpát.
- 5.) Ha valamelyik állomás körözüvényt akar adni, hívd fel sor-

ban a szükséges állomásokat és a zsinóros dugaszokkal úgy kösd össze őket, hogy a körözüvényt adó állomás felső hüvelyét az első állomás alsó hüvelyével, azután egy másik zsinóros dugasszal utóbbinak felső hüvelyét a következő alsó hüvelyével kösd össze és így tovább.

A körözüvény befejeztével ugyanugy járj el, mint más állomások lejelentkezésénél.

6.) A folyamatban levő beszélgetéseket - ha szükséges -, úgy figyelheted meg, hogy az összekapcsolt állomások egyikének szabad hüvelyébe bedugod kezelőkészüléked dugaszát.

7.) A központi telepü állomások (központ) kapcsolásánál ügyelj arra, hogy a kezelődugaszt ne huzd ki addig az alsó hüvelyből, míg a felső hüvelybe be nem léptél egy fekete dugasszal.

A központi telepü vonalak^{lámpái} kezelés közben is kigyulladnak. Ilyenkor a kettős vonalegység alján levő kapcsolóval oltsd el a lámpát.

8.) Több kapcsoló közös üzennél ugyanugy végezd a kapcsolási műveleteket, mint egy kapcsolónál, de a szomszéd kapcsolóra való átkapcsoláshoz hosszú zsinórt használj.

9.) A jelzőlámpák gyakran kigyulladnak akkor is, ha az állomások nem hívtak, ezért különösen a vonalak bontása előtt, mindig ellenőrizd, hogy az állomások befejezték-e a beszélgetést.

10.) Ha az állomások nincsenek összekapcsolva, ne hagyj a dugaszokat az alsó hüvelyekben, mert így hívásnál nem gyulladnak ki a lámpák és te sem tudod hívni az illető állomást.

A 39 M 10-es központi kapcsoló.

Általában.

Ugyanolyan állomások (kapcsolók) bekapcsolására alkalmas, mint a 30 M 10-es kapcsoló. Lényegében elrendezése is azonos.

Eltérések:

a) a kapcsoló és a kezelőszerelvény egy szekrénybe vannak összeépítve,

b) gyors körözüvénykapcsolósávvval és

c) hangzó hívásjelzővel látták el.

A kapcsoló méretei kissé nagyobbak, mint a 30 mintájúé.

A gyors körözüvénykapcsoló arra szolgál, hogy segélyével gyorsan összekapcsolhassuk - körözüvények adása végett - a szükséges állomásokat. A kapcsoló mellett még egy készüléket is telepíthetünk erre a célra, mely azonban csak élőszóval tud hívni.

A hangzó hívásjelző berendezés úgy működik, hogy bekapcsolása esetén a jelzőlámpák meggyulladásakor egy rezgő hangosan megszólal.

Igy a fáradt vagy rosszul látó kezelő biztosan észreveszi, ha hívják.

Annak megakadályozására, hogy rövid vonalaknál a beszélőváltó lenyomására, vagy egyéb kisebb áramlökésekre is kigyulladjanak a ködfénylámák, két kettős vonalegység a hosszú, kettős pedig elsősorban a rövid vonalak részére szolgál. Ha azonban szükséges a rövid vonalakat is beköthetjük a hosszú egységekbe és fordítva. Központi teleprendszerű kapcsolókhoz futó vonalak azonban csak a KT egységekbe köthetnek be.

Leírása.

A kapcsoló és összes tartozékai egy faszekrényben vannak elhelyezve. A szekrényben felül öt ugyanolyan kettős vonalegységet találunk, mint a 30 M kapcsolóban. A vonalszorítók elhelyezése és megjelölése is ugyanolyan, azzal az eltéréssel, hogy a négy baloldali szorítópárba elsősorban a hosszú, a mellette lévő négy szorítópárba pedig rövid vonalakat kötjük be.

A vonalegységek alatti felső rekeszben a mellbeszélőt és a fejhallgatót, az alatta lévőben pedig az anódtelepet találjuk.

A vonalegységektől jobbra van a gyors körözünykapcsoló. Ezen 10 kulcsot találunk az állomások részére, felül pedig két szorítót, melyekbe a kapcsoló mellett telepített állomást kötjük be. Ez alatt a kapcsoló alatti van a hangzó hívásjelző berendezés, a hozzátartozó cserélhető lámpával és a jelző kikapcsoló kulcsával.

A kapcsolószekrény jobb felső részén van a kezelőkészlet. Ennek felső szerelvénylapján találjuk a billentyű, a mellbeszélő- és fejhallgató dugasz hüvelyeit, a "-AF" jelű földszorítót, s az esetleges másik kapcsolóhoz csatlakozó szorítókat. A kezelőkészlet mellső oldalán jobbra fent látjuk az eloltó gombot, melynek benyomásával elolthatjuk a lámpákat. Ezen a mellső, felhajtható lapon dugjuk keresztül az induktor hajtókarját, s e lap alatt találjuk az anódtelep biztosítékait, továbbá a kezelőszinór-, az anódtelepszinórok- és a számtárcsa csatlakozó szorítóit. A kezelőkészlet alatt egy fém fiókban (a telepszekrényben) van a mikrofontelepet képező kettős szárazelem. Ennek sarkait a fiókon levő szorítókkal kötjük össze. Ha a fiókot betoljuk, a telep önmagától bekapcsolódik.

A telepszekrény alatti dobozban vannak a tartalék-ködfénylámák, villámvédők, a hangzó hívásjelző lámpa, a biztosítékok, egy tartalék beszélőszelence és egy csavarhuzó.

A telepszekrény és a tartalékdoboz közti hézagba rakjuk a zsi-

nóros dugaszokat.

A kapcsolószekevény fedelében találunk egy földlemezt, egy csavarhuzót és ott van elhelyezve az induktor forgatókarja, valamint a kapcsolási vázlat.

A kapcsoló üzembhelyezése és kezelése.

1.) Ellenőrizd, hogy a kettős szárazelem be van-e kapcsolva?

2.) A mellbeszélőt és a hallgatót dugaszold helyére, a mellbeszélőt kapcsold melledre vagy tedd magad elé, a hallgatót tedd fejedre.

3.) Ellenőrizd a ködfénylápák feszültségét. E célból a "- A" jelű dugót dugd be az anódtelep 0 ("-") jelű hüvelyébe. Ezután a "+ A" jelű "hosszu" dugóval a legnagyobb számtól kezdve menj lefelé addig, míg csak egy lámpa gyullad ki. Erre ezt a dugaszt három számmal dugaszold lejjebb, a "rövid" feliratu dugaszt pedig az előbbinél még három számmal dugd lejjebb.

4.) Ellenőrizd az induktort. Evégett dugaszold a kezelőszinór dugaszt valamelyik vonal felső hüvelyébe. Ugyanennek a vonalnak "A" szorítóját kösd össze fémesen a mellette lévő vonal "A" szorítójával, s ugyanugy a "B" szorítókat is. Forgasd meg az induktort és az átkötött vonal lópájának ki kell gyulladnia, ha induktorod rendben van.

5.) Ellenőrizd a rezgődet. Evégből dugaszold és köss át ugyanugy, mint a 4.) alatt, nyomd le a billentyüt, s ha az átkötött vonalon kigyullad a lámpa, rezgőd is jó.

6.) Ellenőrizd a mellmikrofont. Ehhez dugd a kezelőszinór dugaszt valamelyik felső hüvelybe, fujj a mikrofonba, s ha a kifuvást hallod a hallgatódban, akkor mikrofonod is jól működik.

7.) Távolítsd el a rövidzárt.

8.) Kösd be a vonalakat a vonalszorítókbba, s földeld le a földszorítót. Az egyesvezeték földvezetékeit a B szorítókbba, a hosszú vonalakat a "hosszu", a rövideket pedig a "rövid" feliratu szorítókbba kösd. Ezután egyenként hívd fel az állomásokat, s többször nyomasd le velük beszélőváltójukat. Közben az anódtelep megfelelő jelzésű (hosszu vagy rövid) +A jelű dugaszával addig menj tovább a magas számok felé, míg a lámpa ki nem gyullad. Utána a vonalszorítókbba bekötött vezetékágakat cseréld fel (az A-t tedd a B-be és fordítva) s ha a beszélőváltó újabb lenyomásánál sem gyullad ki az illető állomás lópája, akkor a sarkítás helyes. Ha azonban a beszélőváltó lenyomásakor kigyullad a lámpa, akkor a vezetékeket cseréld vissza ahogy voltak,

s az anódtelep dugaszát vidd vissza a kisebb számok felé addig, amig oda nem értél, ahol már nem gyullad ki a lámpa a beszélőváltó lenyomásakor. Ezt a munkát sarkításnak nevezzük, s minden vonalon, illetve állomással szemben végezd el.

9.) A közöstelep rendszerű központokhoz futó vonalakat csak a "KT" egységbe kötheted be.

10.) Ellenőrizd, hogy fel tudod-e hívni az állomásokat, tudsz-e velük elég hangosan és érthetően beszélni, hívásukra kigyulladnak-e lámpáid, s működik-e hangzó hívásjelződ?

11.) Ha valamelyik állomás hív (lámpája meggyullad), a kezelőzsinór dugaszával lépj be a lámpa alatti felső (piros) hüvelybe és jelentkezz.

12.) A kapcsolást úgy hajtsd végre, hogy a hívott és a hívó állomások hüvelyeit kösd össze egy zsinóros dugasszal. A zsinór piros dugaszát a hívó állomás felső (piros), a fekete dugaszt pedig a hívott állomás alsó (fekete) hüvelyébe dugd. Kezelődugódat dugd a hívott állomás felső (piros) hüvelyébe, s hívd az állomást (zengő- vagy csengőjellel), majd huzd ki a kezelődugaszt. Ha van időd, várd meg a hívott állomás jelentkezését.

13.) Ha a beszélgető állomások lámpája kigyullad, kezelődugaszoddal előbbi módon lépj be a vonalba és ha nem beszélnek az állomások, huzd ki a dugaszokat.

14.) Körözüvénykapcsolásnál azokat az állomásokat, melyeknek a körözüvény szól, a gyors körözüvénysáv kulcsainak lenyomásával kapcsold össze. A körözüvény befejeztével ismét nyomd fel a kulcsokat.

15.) Az állomásokat jelöld meg a vonalegységek, - valamint a gyors körözüvénykapcsoló fehér sávjain is.

A 39 M 10-es kapcsoló hibái és azok elhárítása.

A hiba.	A hiba oka.	Megszüntetése.
A. 1) A hívás nem érkezik be központodba.	1) A hosszú vonalat a rövid szorítóba kötötted. 2) A lámpa előfeszültsége rossz. 3) A villámvédő rossz. 4) A ködfénylámpa rossz. 5) Egyéb belső hiba. 6) Anódtelepéd biztosítója rossz.	1) A vonalat tedd át a hosszú szorítóba. 2) Az előfeszültséget újra állítsd be. 3) Cseréld ki a villámvédőt. 4) Cseréld ki a ködfénylámpát. 5) Cseréld ki a kapcsolót. 6) Cseréld ki a biztosítékot.

A hiba.	A hiba oka.	Megszüntetése.
B. Hívásnál nem szólal meg a hangzó hívód.	1)A hangzó hívást jelző lámpád rossz. 2)Egyéb belső hiba.	1)Cseréld ki a lámpát. 2)Cseréld ki a kapcsolót.
C. Egy hívásnál több lámpa gyullad ki.	1)Előfeszültségedet rosszul állítottad be. 2)Egyéb belső hiba.	1)Mint az A./2.alatt. 2)Cseréld ki a kapcsolót.
D. A két összekapcsolt állomás nem tud beszélni egymással.	1)Zsinóros dugaszod dugasza szakadt. 2)Mint az A./3.alatt. 3)Egyéb belső hiba.	1)Cseréld ki a rossz zsinóros dugaszt. 2)Mint az A./3.alatt. 3)Cseréld ki a kapcsolót.
E. Induktoroddal nem tudsz hívni.	1)Rossz a kezelőzsinór. 2)Rossz az induktorod.	1)Cseréld ki a kezelőzsinórt. 2)Cseréld ki a kapcsolót.
F. Rezgőddel nem tudsz hívni.	1)Mint az E./1.alatt. 2)Mikrofontelepéd nincs bekötve. 3)A telepfiók betolása után nem érintkezik jól 4)A telep kimerült. 5)Rezgőd rossz vagy egyéb belső hiba.	1)Mint az E./1. alatt. 2)Ellenőrizd telepéd bekötését. 3)A kezelőkészlet alatti érintkezőrugókat óvatosan hajlítsd kissé felfelé. 4)Cseréld ki a telepet. 5)Cseréld ki a kapcsolót.
G. Nem hallod a hívóállomást.	1)Szakadt a vonal. 2)A hívóállomás készüléke rossz. 3)A fejhallgató dugasza rosszul érintkezik. 4)Mint az A./3. alatt. 5)Mint az E./1.alatt. 6)Fejhallgatód zsinóroja szakadt vagy egyéb belső hiba.	1-2)Más úton értesítsd a hívóállomást. 3)A dugaszok érintkezését óvatosan feszítsd szét. 4)Mint az A./3.alatt. 5)Mint az E./1. alatt 6)Cseréld ki a kapcsolót.
H. Kezelőkészüléked beszédét nem hallják.	1)Mint a G./1.alatt. 2)Mint a G./2.alatt. 3)Mint az F./2-4.alatt. 4)Mellmikrofonod szelencéje rossz. 5)Mint az A./3.alatt. 6)Mint az E./1.alatt. 7)Mikrofonzsinór-od szakadt vagy egyéb belső hiba.	1)Mint a G./1.alatt. 2)Mint a G./2.alatt. 3)Mint az F./2-4. alatt. 4)Mikrofonszelencédet cseréld ki. 5)Mint az A./3.alatt. 6)Mint az E./1.alatt. 7)Cseréld ki a kapcsolót.

III. D o b o z h a l l g a t ó k .

Vonalvizsgákra és kivételesen a távbeszélőkészülékek ideiglenes pótlására használjuk, de legfeljebb 5 km-re beszélhetünk vele.

A 07 M dobozhallgató. (13. ábra).

A tulajdonképeni dobozhallgatóból, a hangtölcsérből, a hívótrombitából és a málházásukra szolgáló tokból áll.

A dobozhallgató belső szerkezete a 07 M fejhallgatóéval azonos. Kétféle zsinórja két huzalszorítóban végződik, melyeket a vezetékbe, vagy az egyik vezetékbe kötünk be, s utóbbi esetben a másik szorítót földeljük. A földeléshez egy vezetékdarabot kötünk a szorítóba és a vezeték végét a földbe szurt földlemez, szurony vagy egyéb fémtárgyhoz kötjük hozzá.

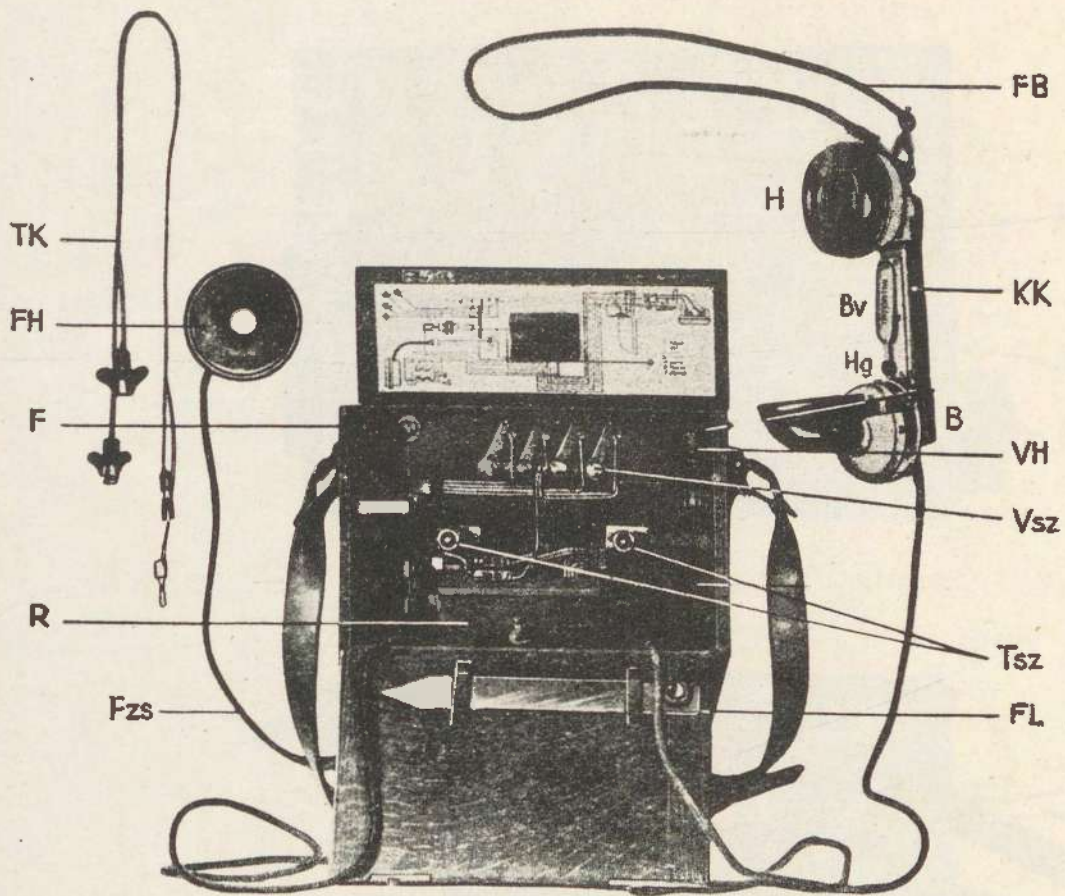
A hangtölcsért a dobozhallgató fedelének hangnyílásába illesztjük és beszédnél szájunk elé, hallgatásnál pedig fülünkhöz tartjuk.

A hívótrombitát a hangtölcsér elé vagy annak helyébe tesszük, s belefujunk, miáltal a megfigyelőállomást figyelmeztetjük, hogy beszélni akarunk. A rezgőéhez hasonló, de gyengébb hangot ad. Az általa keltett feszültség azonban nem elegendő a ködfénylámpás kapcsolók felhívására.

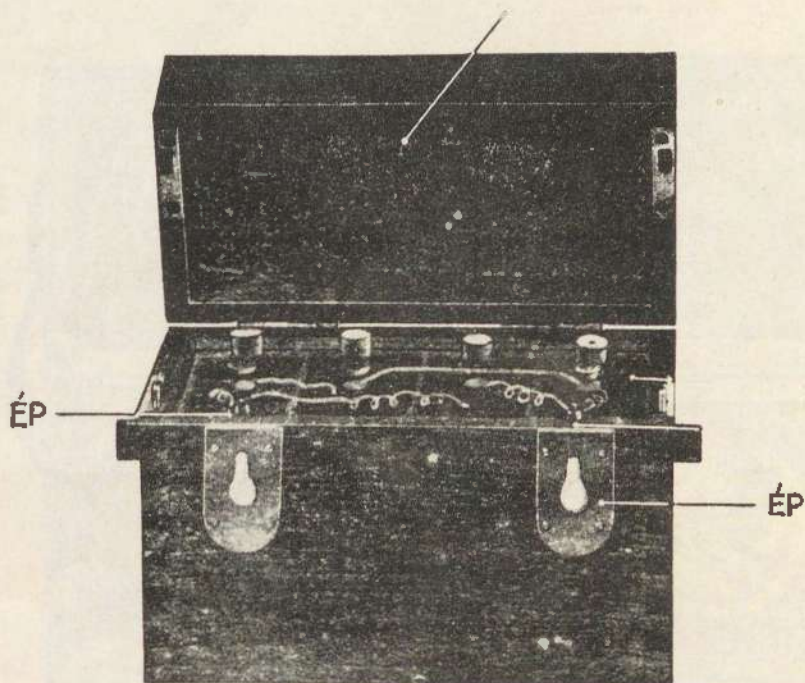
A dobozhallgató-tok a dobozhallgató és tartozékainak málházására szolgál, a derékszíjra huzzuk föl.

A 30 M dobozhallgató. (14. ábra).

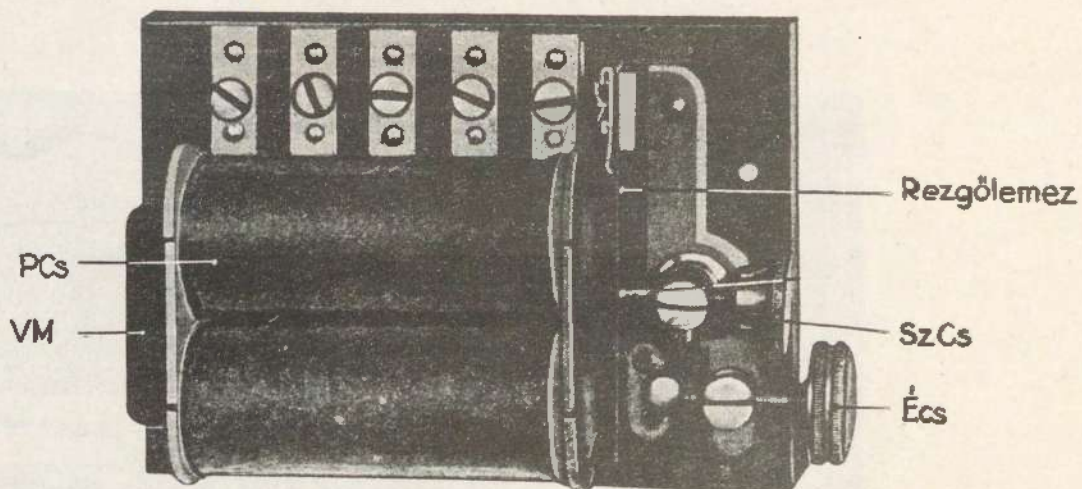
Azonos a 07 M dobozhallgatóival, csak külső alakja tér el kissé attól. Kezelése, stb. is teljesen azonos.



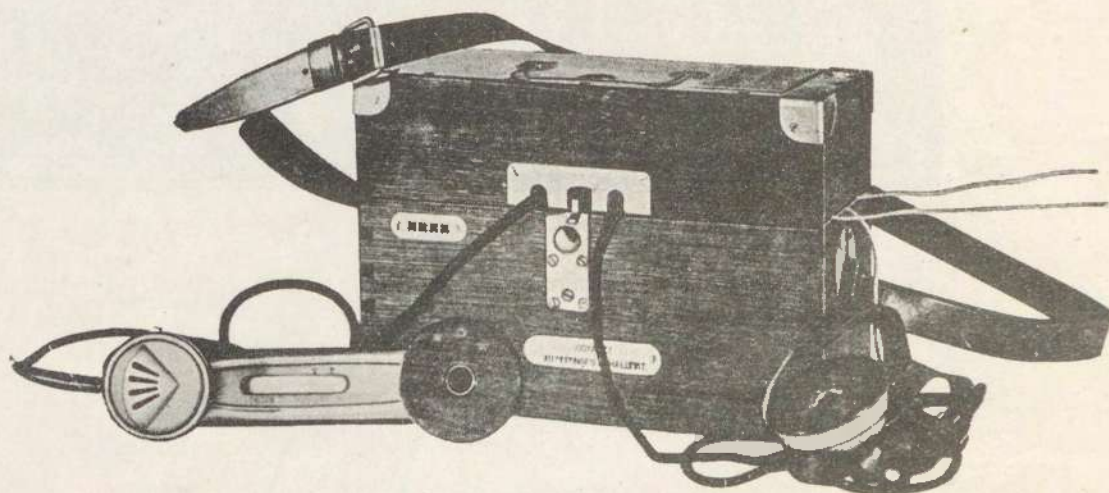
1. ábra



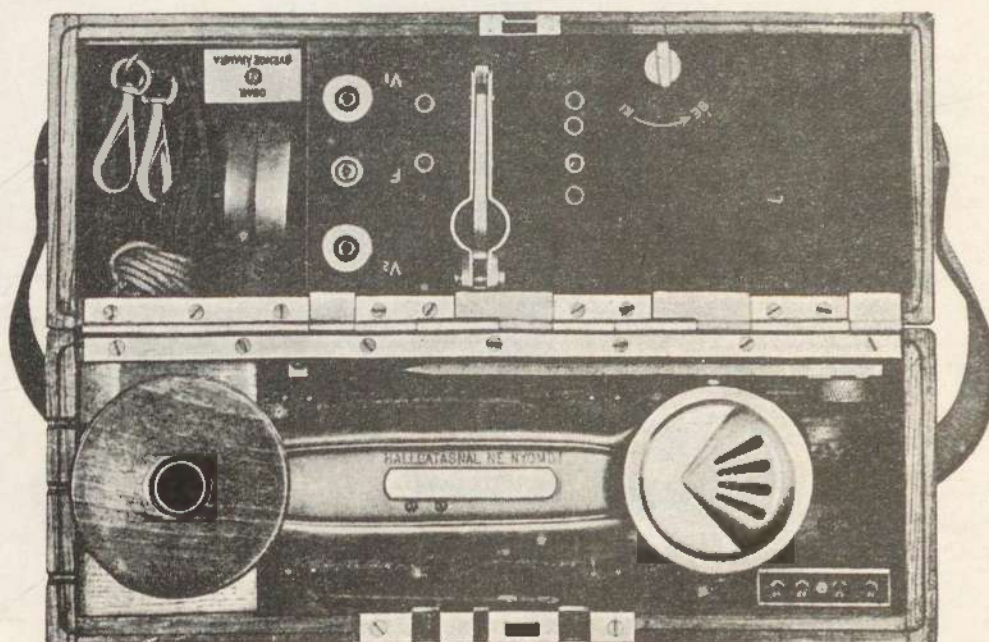
2. ábra



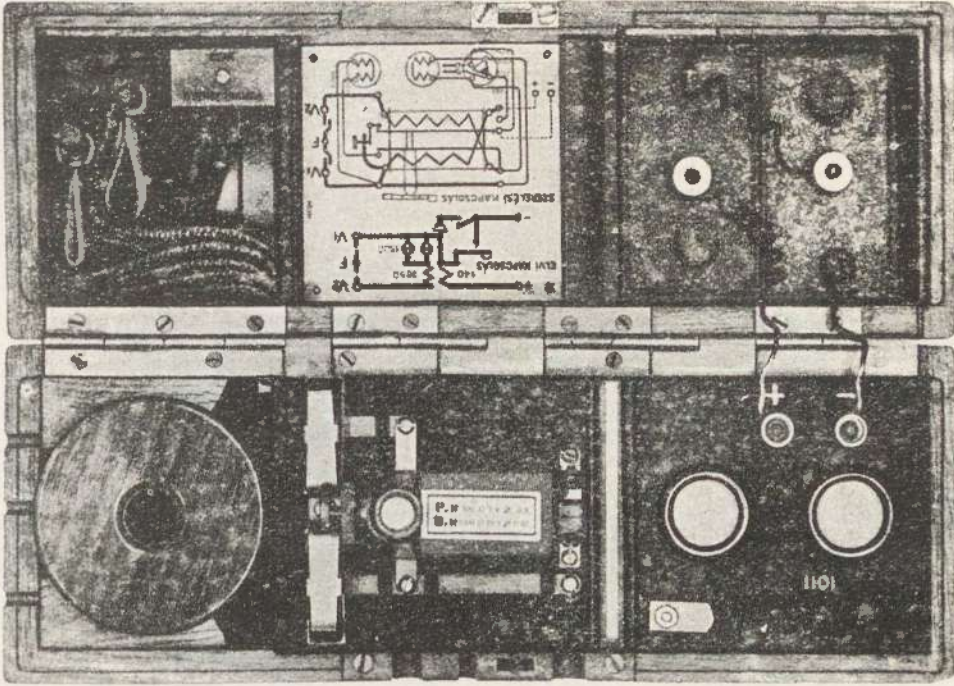
3. ábra



4. ábra



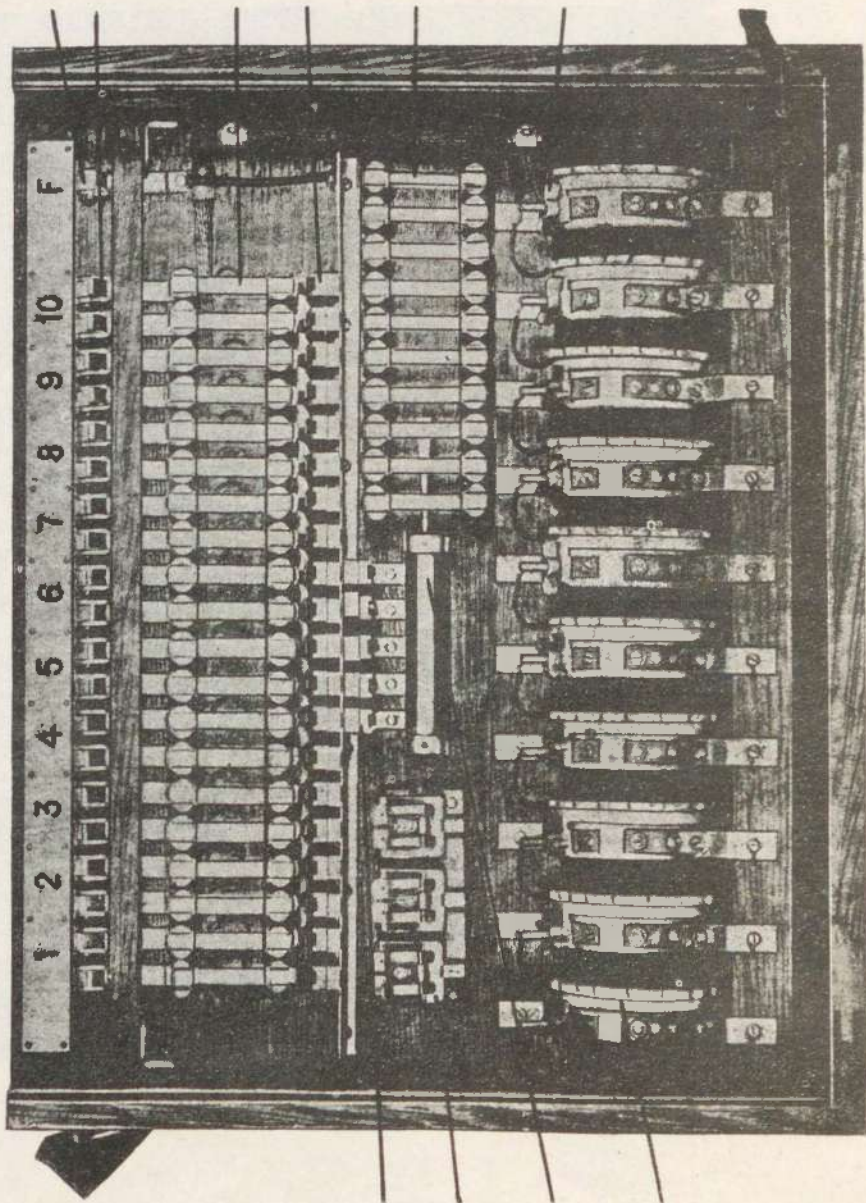
5. ábra



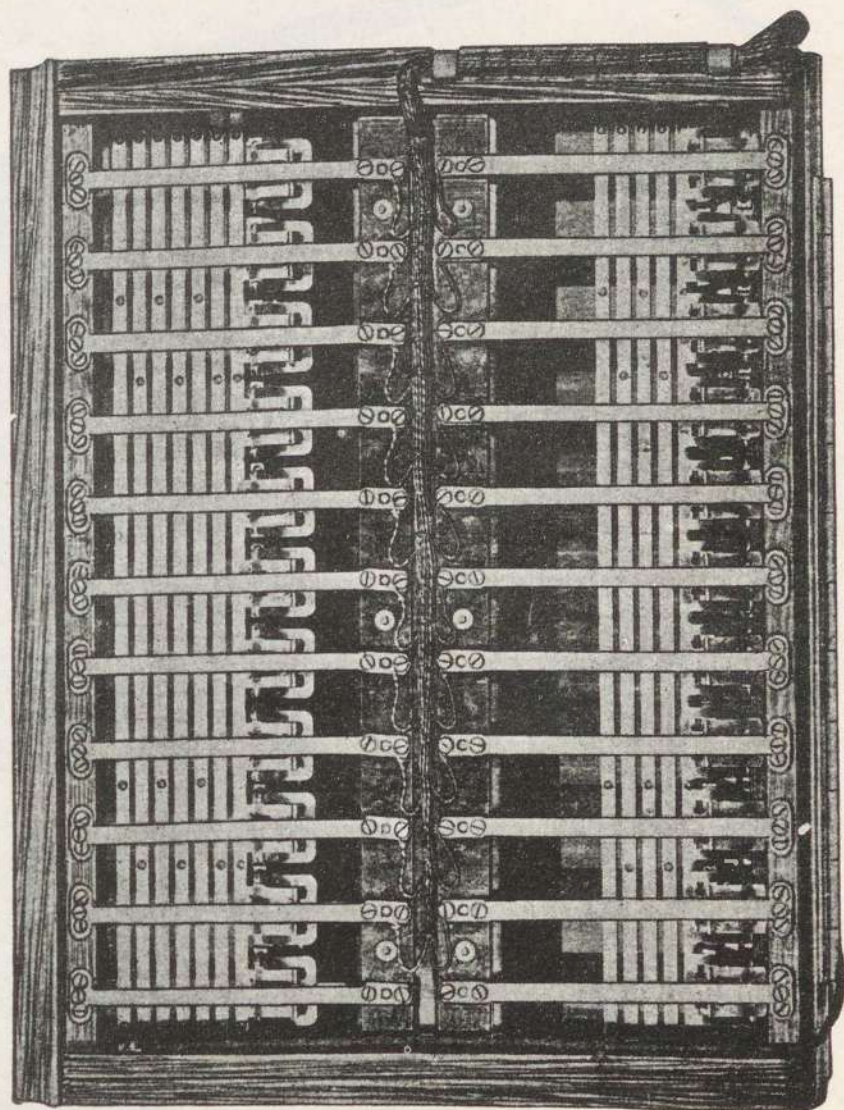
6. ábra



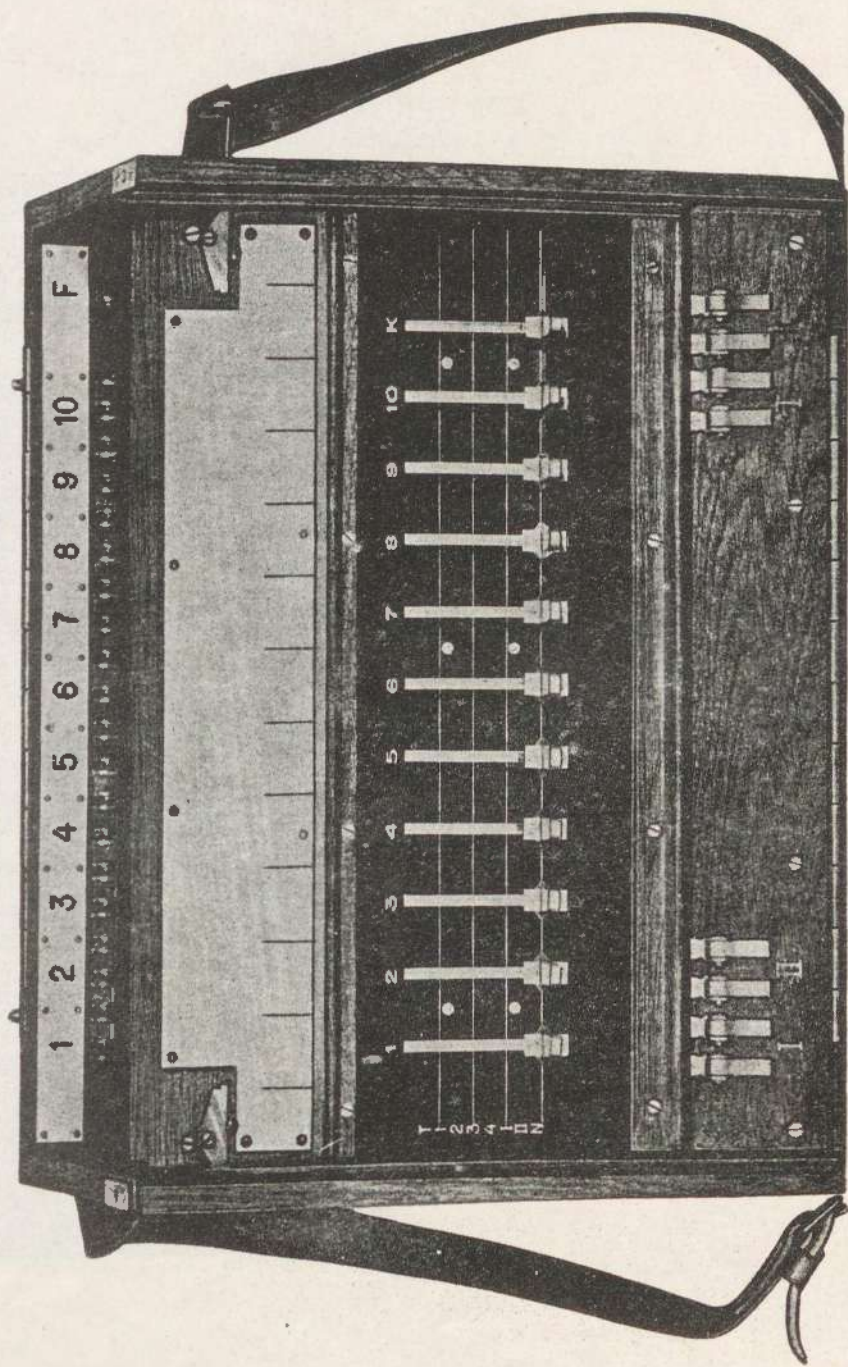
7. ábra



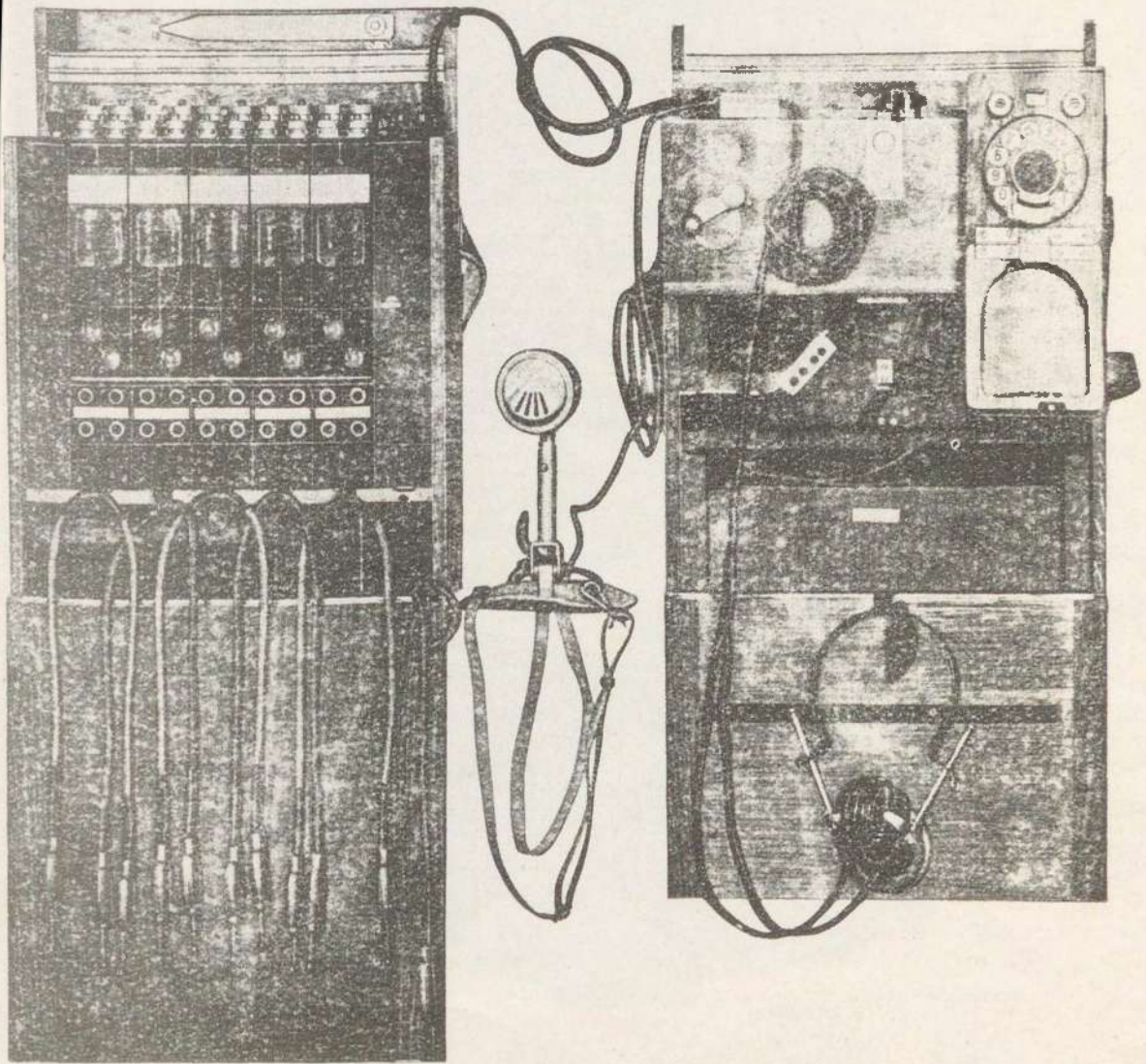
8. dbra



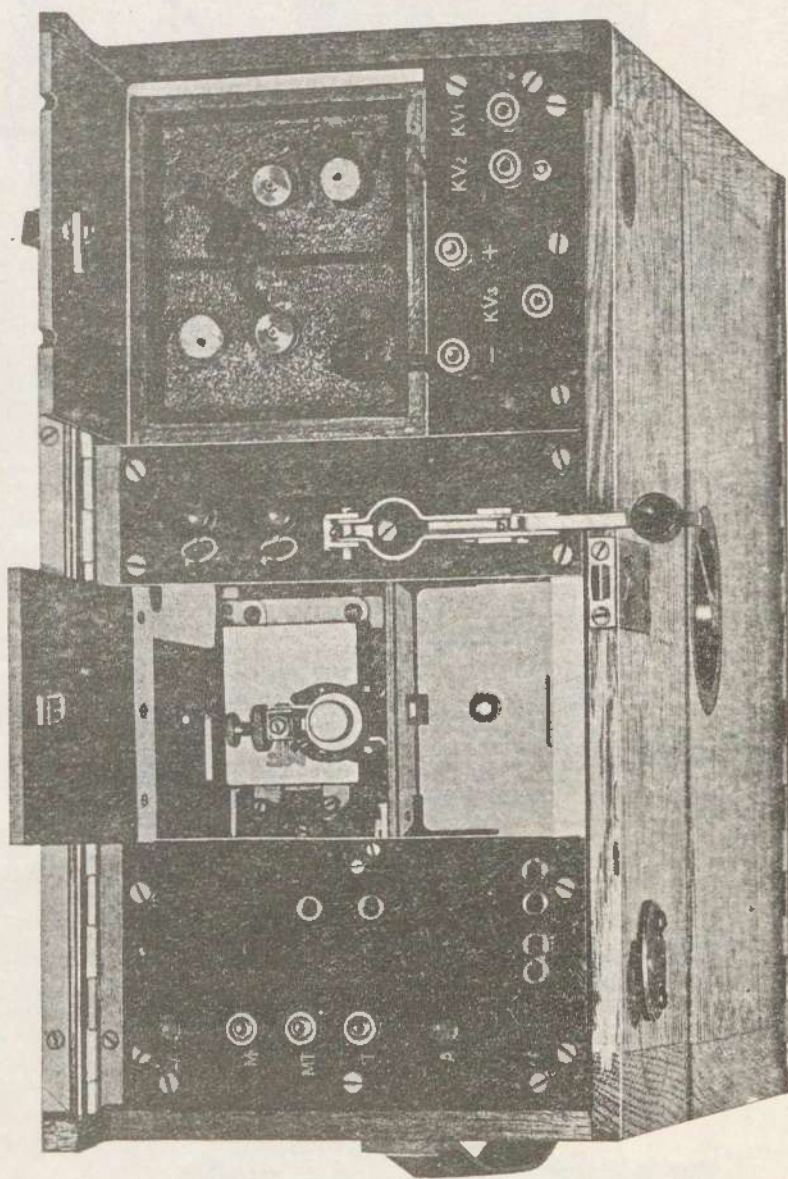
9. dbra



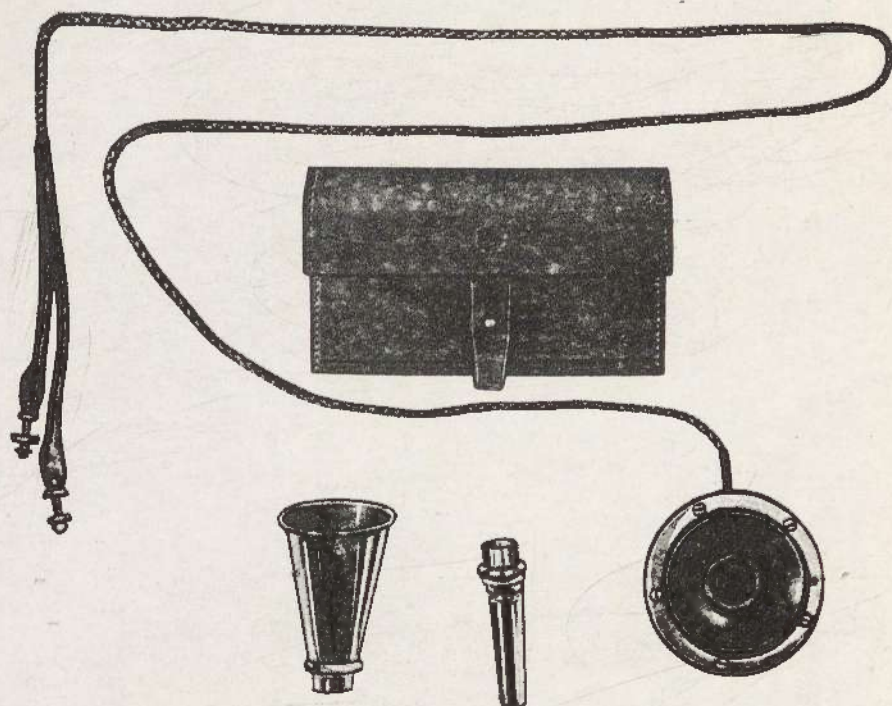
10. dbra



11. ábra



12. dbra



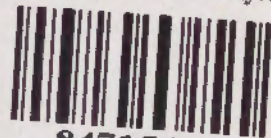
13. ábra



14. ábra

ZMNE

Egyetemi Központi Könyvtár



84715462